

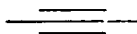
57	GOTO	}	ha $\square f - \square h < 0$, akkor $\square f$ rossz az egyesek kijelzése következik
58	2		
59	5		
60	5	}	
61	5		
62	5		
63	5		
64	5		
65	5		
66	$x \leftrightarrow y$		lehetővé teszi az új értékpár beírását
67	$x \leftrightarrow y$		
68	R/S		
69	GOTO	}	az egész folyamat újra kezdődik
70	0		
71	3		

A (3) program futtatásához szükséges ismeretek:

1. Bekapcsoljuk a gépet
2. A programkapcsolót LD állásba állítjuk
3. Bebillentyűzzük a programot
4. A programkapcsolót RUN állásba állítjuk
5. GOTO 0 0 bebillentyűzése

A gép működésre kész.

Ezután a tanulóval ismertetjük a szabályjáték táblázatát. A próbálgatás kezdhető.



ZEKE ISTVÁNNÉ

Pécs

Dinamikus óraindítások a 7. osztályos kémia anyag tanítása során

Az órakezdő feladatok rendeltetése

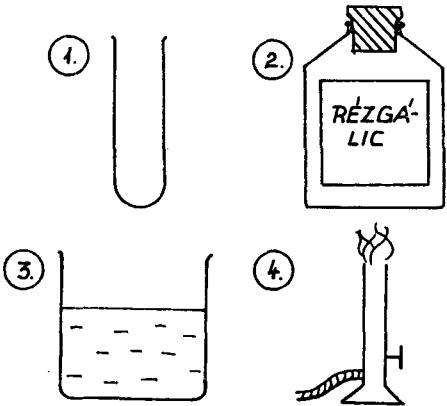
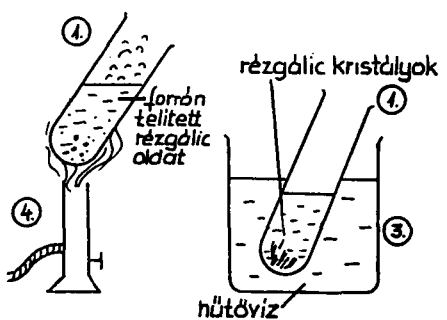
Nagyon fontos feladat, hogy a tanítási óra minden percét hasznosan töltsük el. A naplóba történő beírás, a felelők kiválasztása, ha csak egy-két perces munka is, a tanítási óra elején bizonyos „üresjárat”-ot eredményezhet. Részben ennek elkerülése végett, részben pedig a tanulók gondolkodásának a kémia tantárgy irányába terelése érdekében jó, ha már az óra elején rövid, érdeklődést keltő feladatokat adunk tanulóinknak.

Ezek a feladatok általában a megelőző tanítási egységből állíthatók össze, de gyakorló órákon lehet nagyobb egységet átfogó kérdéseket is feltenni.

A következőkben néhány feladattípust említenék, melyek rövid idő alatt is megoldhatók.

1. fejezet: Kémiai alapismeretek

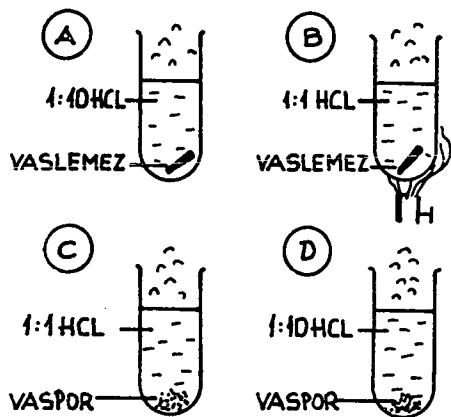
Különösen fontos, hogy betartsuk a fokozatosság elvét. Meg kell szerettetni az új tantárgyat a gyerekekkel, s ez csak akkor sikerül, ha egészen egyszerű feladatokkal kezdünk. Eredményesen használhatók a játékos feladatok is.

Feladat	Megjegyzés
<p>1. Állítsatok össze a következő betűkből az anyagok tulajdonságai- val kapcsolatos szavakat! Igyekezze- tek minél több betűt felhasználni! A sor: TDLOAOPÁVSN B sor: SEOÉAÉTGÓGH</p>	<p>A TV közkedvelt „Játék a betűk- kel” c. vetélkedőjének alapján játsz- szuk. Minden betű 1 pontot ér. Megoldás: A sor: OLVADÁSPONT 11 p B sor: ÉGHETŐSÉG 9 p</p>
<p>2. Az oldatok c. egységet követő órán: C sor: SLDÓOVDÁI D sor: EÉKRKEEKV E sor: SDEEÓROZL F sor: MÖYGÉÉTSN</p>	<p>C sor: OLDÓDÁS 7 p D sor: KEVERÉKEK 9 p E sor: OLDÓSZERE 9 p F sor: TÖMÉNYSÉG 9 p</p>
<p>3. A következő kísérleti eszközök- ből állítsd össze a kristályosítás kí- sérletét!</p> 	<p>Rajzkészség fejlesztése. Visszacsatoláskor elmondhatjuk az eszközök nevét is.</p> 
<p>4. Döntsd el a következő állítások igaz – hamis voltát! Ha igaz, az „i” mellett álló, ha hamis, a „h” mel- lett álló betűt írd le! 1. A kén égésekor kéndioxid ke- letkezik. i: S h: K 2. A tengervíz egykomponensű anyag. i: P h: Á 3. A magnézium-oxid fehér por. i: T h: E</p>	<p>Megoldás: SÁTLOZÚT Ha a végéről visszafelé haladva olvassuk el, értelmes szót kapunk: TÜZOLTÁS A megfejtés egyben lehet a célki- tűzés előkészítése is.</p>

Feladat	Megjegyzés
<p>4. A nitrogén a levegő fontos alkotó része. i: L h: D</p> <p>5. A réz egykomponensű összetett anyag. i: A h: O</p> <p>6. A réz oxidációjának terméke a réz-oxid. i: Z h: H</p> <p>7. Az oxigén előállítható a vas-oxid melegítésével is. i: C h: Ű</p> <p>8. Az anyagok tiszta oxigénben hevesebben égnék. i: T h: A</p>	
<p>5. Keresd a kakukktojást! (Az előtte álló betűt írd le)</p> <p>A) kén B) kéndioxid C) oxigén D) hidrogén-oxid</p> <p>E) durranógáz F) desztillált víz G) levegő H) tengervíz</p>	<p>Kakukktojás az az anyag, amely valamilyen oknál fogva nem illik a többi közé. (Visszacsatoláskor természetesen indokoltatunk is.)</p> <p><i>Megoldás:</i></p> <p>A) kén (sárga, a többi színtelen) F) deszt. víz (egykomponensű összetett anyag, a többi többkomponensű anyag).</p>
<p>6. Az öt megadott válasz közül csak egy a jó, annak sorszámát írd a kipontozott részre!</p> <p>1. levegő 2. desztillált víz 3. hidrogén 4. cukor 5. oxigén</p> <p>A) ... a Nap anyagának túlnyomó része B) ... kb. 21 %-a oxigén C) ... egykomponensű összetett anyag, nem oxid</p>	<p><i>Megoldás:</i></p> <p>A/3 B/1 C/4 D/1 E/2</p>

Feladat

7. Állítsátok a hidrogén fejlődés hevedségének csökkenő sorrendjébe a következő kísérleteket!

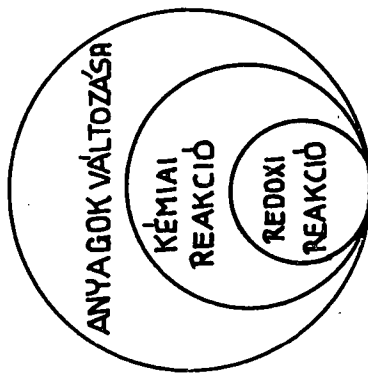
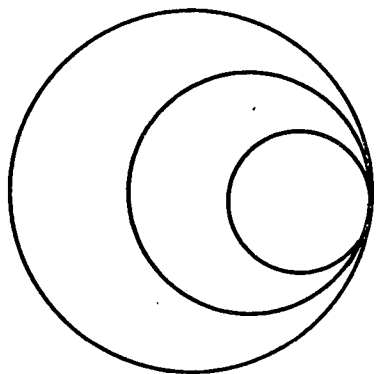


Megoldás:

C; B; D; A

8. Helyezzétek el a halmazokban a következő kifejezéseket:
redoxi reakciók
anyagok változása
kémiai reakció

Megoldás:



FELHASZNÁLT IRODALOM

Dr. Sárk Tibor: A tanulók tudásának ellenőrzése, értékelése és osztályozása az általános iskolai kémiaoktatásban

Kísérleti tankönyv és munkafüzet az általános iskolák 7. osztálya számára

„Üttörő-vegyeszek” vetélkedőjének feladatai